



TITLE:

Ecosystem Services Approach for
Environment Decision Making Applications
in the Mekong Delta, Vietnam(Abstract_要旨
)

AUTHOR(S):

Ho, Loc Huu

CITATION:

Ho, Loc Huu. Ecosystem Services Approach for Environment Decision Making Applications in the Mekong Delta, Vietnam. 京都大学, 2017, 博士(工学)

ISSUE DATE:

2017-09-25

URL:

<https://doi.org/10.14989/doctor.k20689>

RIGHT:

許諾条件により本文は2018-09-25に公開

京都大学	博士（ 工学 ）	氏名	HO HU LOC
論文題目	Ecosystem Services Approach for Environment Decision Making Applications in the Mekong Delta, Vietnam (生態系サービス概念の環境政策への適用：ベトナム国メコンデルタにおいて)		
(論文内容の要旨)			
<p>In Chapter 1, the current status of Ecosystem Services (ES) in developing countries is discussed. Up to date, the majority of ES research has been conducted in the industrialized countries, thereby resulted in the essential imbalance of useful references regarding ES values in the less developed nations. This gap is significant as much of the global natural resources are located in the latter, and the associated residents are the most likely to suffer from the environment degradation. Hence, a sound understanding of the ecosystems derived benefits is crucial to develop strategies that both preserve natural resources and sustain these people’s livelihoods. As a contribution to this particular knowledge gap, this dissertation seeks to report on a trilogy of case studies performed in Kien Giang Province, located in the South West Mekong Delta of Vietnam. Relevant observations from these case studies are expected to consolidate the current understanding about the ecological profile of the study sites, thereby support sustainable natural resources management.</p> <p>In Chapter 2, a thorough review of the existing literature regarding the origins of ES concept and conventional approaches in quantifying, evaluating and mapping these special services is summarized, thereby consolidates the research designs of each case study. Besides, this chapter takes note on the associated prospects, and caveats in applying the concept to decision making exercises.</p> <p>Chapter 3 reports on the objectives, methods and results of each case study.</p> <ul style="list-style-type: none">• Case study 1 sought to quantify, evaluate and map ES associated with the Prawn Rice Rotational Crop (PRRC) ecosystem in An Minh District. The results confirm the suitability of PRRC in coping with the adverse effects from salinity intrusion, while reveal some critical challenges related to the diverse adaptability of farmers. This case study also finds out the limitations of the existing policy in land-use classification and pricing.• Case study 2 introduced a tri-indicator framework to measure the cultural quality of seven popular tourism sites of Ha Tien Town, located in the North West of Kien Giang province. The proposed framework is based three indicators, two survey-based (Richness and Quality of ES), and one GIS-based Willingness to Travel (WTT). By quantifying and analyzing these indicators, information about the attractiveness of each landscape via social judgments could be drawn, paving the way to the enhancement of local tourism development.• The last case study 3 within the trilogy utilized Public Participatory GIS approach in locating, quantifying and mapping several Services and Dis-services associated U Minh Thuong National Park (UMTNP), located in the South of Kien Giang province. The results underscored the largely contrasted social preferences across the local communities. While some show high regards for the natural benefits, other are not as likely. Also, the case study reveals that the local inhabitants are likely to underestimate the Cultural Services of UMTNP. This finding is critical given the substantial annual revenue from running eco-tours inside the park.			

京都大学	博士（工学）	氏名	HO HU LOC
<p>Driven by the findings from the first case study of Chapter 3, a proposal to use of an ES-based correction factors to improve the current land pricing policies is presented in Chapter 4. To justify, a thorough review of relevant legal documents was performed, through which, the similarities between the related legal documents and ES knowledge were highlighted. The use of ES related terminologies in some legal documents may represent the acknowledgement of the government with respect to the benefits in ES in environment decision making.</p> <p>Chapter 5 discusses how to move forward with the ES methodology, analyzing, and inferring via relevant literature and the case studies. In particular, three mismatches, namely the diversity of terminologies, the issue of scales, and the monetization paradox could be the most relevant to the application of ES. This chapter also takes note of the emergence of analytical frameworks, the combination of ES and other decision-making tools, and the roles of policy actors.</p> <p>In Chapter 6, all the important findings are summarized and emphasized. Finally, some recommendations on the future research are suggested.</p>			

(論文審査の結果の要旨)

生態系サービスの概念は、環境工学の分野で、現在、最も注目すべき課題の一つである。これまで自然・環境に大きく依存してきた人間社会にこの概念を導入することにより、自然・環境とより共存できる人間社会を構築することが期待されている。また、環境を管理する側にとっては環境保全と人の厚生とをより効率的に結びつけて検討・評価するためのツールとなり得るものである。

本論文では、まず、生態系サービス関連の既報の論文・報告等についての調査を実施している。その結果、その数と多様性といった意味で増加しているが、研究者の認識と実社会の間にはギャップが存在すること、実政策へ適用した例はほとんど存在しないこと、研究・報告の大多数は、先進国で実施されたものであり、途上国のものはほとんどないことを明らかにしている。このままでは、途上国は将来において環境・自然破壊で苦しむことになる可能性を示唆している。

また、本論文では、東南アジアの途上国の一つであるベトナム国のメコンデルタ流域を研究対象として設定し、現地調査により研究と実社会との間のギャップを具体的に確認し、これを埋めるための方法として、天然資源、社会的資産、自然保護等の様々な分野に散在する情報を集約して統合的に管理することが可能な生態系サービスの概念が有効であることを明らかにしている。

さらに、本論文では、メコンデルタ流域において生態系サービスの概念を利用することによって、環境を保全しつつ天然資源を管理するための実用的な方法を提案し、これにより将来の環境政策の方向性を見出すことが可能なことを明らかにしている。これらの成果は、生態系サービスの適用による現地における環境政策の立案・改善へと結びつくことはもちろん、新たな自然・環境保全のための方向・方法を示すための基礎となるものである。

以上のように本論文は、ベトナム国のメコンデルタ流域における環境政策のために生態系サービスの概念を適用することの可能性・有効性についての研究成果をまとめたものである。この成果は東南アジアの他の途上国においても生態系サービスの概念を導入する上で重要な指針となると考えられ、学術上、實際上寄与するところが少なくない。よって、本論文は博士（工学）の学位論文として価値あるものと認める。また、平成 29 年 7 月 31 日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行った結果、合格と認めた。